

Haapsalu Kutsehariduskeskuse õppekava
direktori käskkiri nr 1-2/2023/2 kinnitatud 02.02.2023

| | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|--|--------------|--------------------|--------------|--------------|
| Õppekavarühm | | Ehitus ja tsiviilrajatised | | | | |
| Õppekava nimetus | | Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus | | | | |
| | | Mason-concrete worker | | | | |
| Õppekava kood EHISes | | 240283 | | | | |
| ESMAÕPPE ÕPPEKAVA | | | | JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA | | |
| EKR 2 | EKR 3 | EKR 4 kutsekeskha ridus | EKR 4 | EKR 5 | EKR 4 | EKR 5 |
| | | X | | | | |
| Õppekava maht (EKAP): | | 180 | | | | |
| Õppekava koostamise alus: | | <p>Õppekava koostamise aluseks on "Ehituserialade riiklik õppekava", vastu võetud 30.06.2014 nr 40 ja Haridus ja Teadusministri määruse nr 40 muutmine ja Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr. 130 „Kutseharidusstandard“ ja Ehituse, arhitektuuri, kinnisvara ja geomaatika kutseõukogu 14.12.2021.a. otsusega nr 40 kinnitatud kutsestandard "Betonkonstruktsioonide ehitaja, tase 4 esmane kutse" ja "Müürsepp, tase 4 esmane kutse"</p> | | | | |
| Õppekava õpiväljundid: | | <p>Pärast õppekava läbimist õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis selle arengusuundadega ning on teadlik erinevatest tööturu suundumustest ehituse valdkonnas; laob erinevatest kivimaterjalidest müüritisi, kandvaid ja mittekandvaid konstruktsioone, järgides asjakohaseid tööjuhiseid, materjalide tootjate ettenähtud tehnoloogiaid ja etteantud kvaliteedinõudeid; ehitab ja valmistab juhendamisel raudbetoonkonstruktsioone, järgides tööühma liikmena asjakohaseid tööjuhiseid, materjalide tootjate ettenähtud tehnoloogiaid ja etteantud kvaliteedinõudeid; järgib nii töö planeerimisel, töökohta ettevalmistamisel, töö kestel ja töökohta korrastamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd ning vastutab mitmekesiste tööülesannete nõuetekohase ja tähtjalise täitmise eest; osaleb meeskonnatöös, arendades sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi on avatud koostööle ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil; mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult; suhtleb õpitava võõrkeeles iseseisva keelekasutajana; kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks; mõistab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid; mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest; kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks; kasutab tööks vajaliku info leidmiseks digitehnoloogiat ja erinevaid tööd reguleerivaid dokumente (õigusaktid, ehitusprojekt, tööjoonised, paigaldusjuhendid, standardid jms). | | | | |
| Õppekava rakendamine: | | <p>Õppevorm statsionaarne õpe - koolipõhine õpe Sihtrühm Põhiharidust omavad isikud</p> | | | | |
| Nõuded õpingute alustamiseks | | | | | | |

Õppima võib asuda põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid.

Nõuded õpingute lõpetamiseks

Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on täitnud Vabariigi Valitsuse 26. augusti 2013. a määruse nr 130 „Kutseharidusstandard” §-s 20 sätestatud tingimused.

Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehituse eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseksamiga. Juhul, kui kutseksami sooritamine ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks erialane lõpueksam.

Haridusliku erivajadusega õpilase puhul hinnatakse õpiväljundite saavutatust erialase lõpueksamiga, mille võib asendada kutseksamiga

Lõpetamisel väljastatavad dokumendid

Lõpetanule väljastab kool lõputunnistuse koos hinnetelega

Õpingute läbimisel omandatav(ad)

| | |
|----------------------|--|
| kvalifikatsioon(id): | Betoonkonstruktsioonide ehitaja, tase 4 esmane kutse Müürsepp, tase 4 esmane kutse Õppekava moodulite number 1–7 ja 9 õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutsele „Müürsepp, tase 4 esmane kutse” vastavad kompetentsid. Õppekava moodulite number 1–3, 6, 8 ja 9 õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutsele „Betoonkonstruktsioonide ehitaja, tase 4 esmane kutse” vastavad kompetentsid. |
| osakutse(d): | puuduvad |

Õppekava struktuur

Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehituse eriala õppekava õppemaht on 180 EKAPit, mis jaguneb järgmiselt:

- 1) üldõpingud 30 EKAPit;
- 2) põhiõpingud 120 EKAPit, sealhulgas lõimitud võtmepädevuste õpe 30 EKAPit ja praktika vähemalt 40 EKAPit;
- 3) valikõpingud 30 EKAPit.

Põhiõpingute moodulid (120 EKAP)

| | | |
|---|--------|---|
| Sissejuhatus ehituserialade õpingutesse | 5 EKAP | <ul style="list-style-type: none">• omab ülevaadet ehituskonstruktsioonidest ja nende rajamisel kasutatavatest ehitusmaterjalidest• oskab kasutada tööks vajaliku teabe leidmiseks digitehnoloogiat ja erinevaid tööd reguleerivaid dokumente• mõistab töötervishoiu ja tööohutuse olulisust ehitustöödel ja oskab anda esmaabi• tunneb ehitustöödel kasutatavaid töö- ja abivahendeid (sh masinad, mehhanismid), nende valikupõhimõtteid ja tööspetsiifikat• mõistab ehitamise üldisi põhimõtteid ning erinevate spetsialistide ülesandeid ja vastutust ehitusprotsessis• mõistab energiatõhusa ehitamise ja keskkonnasäästliku toimimise põhimõtteid ja nende rakendamise võimalusi erialases töös |
| Õpitee ja töö muutuv keskkonnas | 5 EKAP | <ul style="list-style-type: none">• mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni probleeme ja võimalusi• kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid• kavandab enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel omapoolse panuse kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses |

| | | |
|--|---------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • mõistab enda vastutust oma kutsealase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama |
| Ehitusjoonestamise ja -möödistamise alused | 6 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • omab ülevaadet ehitusprojektis esitatud graafilise teabe erinevatest sh infotehnoloogilistest esitusvõimalustest • omab ülevaadet möödistamisel ja märkimisel kasutatavatest töövahenditest, mõõtmismeetoditest ja ohutusnõuetest mööteriistadega töötamisel • teeb tööülesande täitmiseks vajalikke möödistus- ja märketöid oma pädevuse piires, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse • oskab kasutada ehituslikke tööjooniseid, hoone põhiplaan ja ehituskonstruksiooni lõigete jooniseid tööülesannete täitmiseks vajalike lähteandmete väljaselgitamiseks |
| Ehituskividest müüritiste ladumine | 20 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • oskab taastada ehituskividest müüritiste kahjustusi, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid • laob ja sarrustab juhendamisel projekti või tööjoonise järgi keerukamaid müüritise konstruktsioone (postid, pilastrid, kaarseinad jms) ja sildab avasid • analüüsib koos juhendajaga enda tegevust vundamendi ja müüritise ladumisel • laob ehituskividest tasapinnalise müüritise, sh vajumis- ja temperatuurivuugid vastavalt etteantud tööjoonisele • omab ülevaadet ehituskividest müüritiste ehitamise tehnoloogiast sh materjalidest, töö- ja abivahenditest • töötab müüritise ladumisel ja vuukimisel ohutult ja keskkonda säästvalt, ennetab võimalikke vigu |
| Väikeplokkidest müüritiste ladumine | 15 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • töötab väikeplokkmüüritise ladumisel ja vuukimisel ohutult ja keskkonda säästvalt, ennetades võimalikke vigu • laob ja sarrustab juhendamisel projekti või tööjoonise järgi keerukamaid väikeplokkmüüritise konstruktsioone ja sildab avasid järgides tööde tehnoloogiat • laob väikeplokkidest tasapinnalise müüritise, sh vajumis- ja temperatuurivuugid vastavalt etteantud tööjoonisele • omab ülevaadet väikeplokkidest müüritiste ehitamise tehnoloogiast sh materjalidest, töö- ja abivahenditest • analüüsib koos juhendajaga enda tegevust vundamendi ja müüritise ladumisel |
| Hüdro- ja soojusisolatsioonitööd | 5 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • kavandab lähtuvalt etteantud ülesandest tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid • paigaldab juhendamisel müüritisele soojus-, tuuletõkke- ja heliisolatsioonimaterjale • paigaldab tootja paigaldusjuhendi järgi vertikaalse hüdroisolatsiooni laotud müüritisele • järgib töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid, ennetab võimalikke vigu soojustus- ja isolatsioonimaterjalide paigaldamisel • tunneb ehitustöödel kasutatavaid isolatsioonimaterjale ja nende paigaldamise nõudeid • analüüsib koos juhendajaga enda tegevust soojus- ja hüdroisolatsioonimaterjalide paigaldamisel |
| Krohvimistööd | 6 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • järgib töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid pindade märgkrohvimisel tsement-krohviseguga • kavandab lähtuvalt etteantud ülesandest tööprotsessi, valib sobivad materjalid ja töövahendid |

| | | |
|---------------------------------------|----------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • krohvib ettevalmistatud pinnad arvestades etteantud tööülesannet, tööde tehnoloogiat ja kvaliteedinõudeid • parandab juhendamisel vigastatud krohvipinnad, järgides etteantud kvaliteedinõudeid ja tööde tehnoloogiat • analüüsib koos juhendajaga oma tegevust hoone sise- ja välispindade krohvimisel |
| Betoonitööd | 18 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • tunneb betoonitöödel kasutatavaid materjale, ja töövahendeid sh masinaid ja mehhanisme) • valmistab või paigaldab raketise ja sarrustuse vastavalt tööjoonisele • järgib töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid, ennetab võimalikke vigu betoonitööde teostamisel • betoneerib tööruhma liikmena ehitise erinevaid konstruktsioone, järgides tööde tehnoloogiat • hooldab betoneeritud pindu, demonteerib raketise ja teeb betoonipindade järelhooldust • analüüsib koos juhendajaga enda tegevust betoonitööde erinevatel etappidel |
| Praktika | 40 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • arendab suhtlemis- ja koostööoskusi, töötades meeskonna liikmena • vastutab meeskonna liikmena tööde kvaliteedi ja tähtaegse täitmise eest • planeerib meeskonna liikmena oma tegevused tööülesande täitmiseks, järgides ettevõttes väljakujunenud tööruumi • järgib tööde teostamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid • analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega • laob meeskonnaliikmena erinevatest kivimaterjalidest kandvaid ja mittekanvaid konstruktsioone ning vajadusel osaleb nende taastamisel ja ümberehitamisel • ehitab ja valmistab meeskonna liikmena raudbetoonkonstruktsioone järgides projekti või tööjoonist ja tööde tehnoloogiat |
| Üldõpingute moodulid (30 EKAP) | | |
| Keel ja kirjandus | 6 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses • arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal • koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates • loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid • väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga • tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega |
| Kunstiained | 1.5 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid • tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusikaolulisi teoseid ning seostab neid ajalooaga • kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks • analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse • väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse |
| Loodusained | 6 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju |

| | | |
|---|----------|---|
| | | <p>looduskeskkonnale ja inimesele, saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele</p> <ul style="list-style-type: none"> • mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel • mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel • leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel |
| Matemaatika | 5 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest • esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendades oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult • kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkusehindamisel • seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutades õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi • kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsid ja hinnates tulemuste tõepärasust |
| Sotsiaalsained | 7 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi • omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist • omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusel mõjust • teab elu ja tervist mõjutavaid ohte erinevates kriisisituatsioonides, oskab ohutult käituda ning teisi abistada • hindab üldinimlikke väärtusi nagu vabadus, inimväärlikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu |
| Võõrkeel | 4.5 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga • kasutab võõrkeelesõnase arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades võõrkeeleõpet elukestva õppega • suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti • mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel • on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööle asumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid |
| Valikõpingute moodulid (36 EKAP) | | |
| Arvutiõpetus | 3 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • Õpilane kasutab otstarbekalt seadmeid (riistvara) ja õpitud programme (tarkvara) vastavalt nende funktsioonidele graafilises keskkonnas. • Õpilane kasutab globaalset võrku (Internet) informatsiooni hankimiseks, säilitamiseks ja edastamiseks veebipõhiste |

| | | |
|--------------------------------|---------|--|
| | | <p>vahendite kasutamisega</p> <ul style="list-style-type: none"> • Õpilane loob ja kasutab elektroonilist esitlusi • Õpilane koostab, vormistab ja väljastab tekstidokumente • Õpilane koostab, vormistab ja vormistab elektroonseid tabeleid |
| Kiviaiad ja sillutised | 5 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • omab ülevaadet kiviaedade ja sillutiste rajamisel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest • kavandab lähtuvalt tööjoonisest tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid • laob eelsorteeritud kividest aia, arvestades materjalide eripära • paigaldab betoonist ääre- ja sillutiskivid, järgides projekti ja tootjapoolset paigaldusjuhendit • töötab ohutult ja keskkonda säästvalt, ennetab võimalikke vigu kiviaia ja erinevate sillutiskivide paigaldamisel • analüüsib koos juhendajaga enda tegevust kiviaedade ja – sillutiste rajamisel |
| Kuivkrohvplaatide paigaldamine | 10 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • omab ülevaadet kuivkrohvkonstruktsioonide ehitamisel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest, kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid kuivkrohvplaatide paigaldamiseks, lähtudes etteantud tööülesandest • ehitab juhendamisel seinakarkassi ja paigaldab nõuetekohaselt kuivkrohvplaadid, lähtudes tööülesandest • järgib kuivkrohvplaatide paigaldamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid • analüüsib juhendamisel oma tegevust kuivkrohvplaatide paigaldamisel |
| Puitkarkass-seinte ehitamine | 12 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • kavandab tööprotsessi puitkarkass seinte ehitamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud ehitusprojektist • ehitab tööülesandest lähtuvalt seinakarkassid, paigaldab vajalikud sillused ja postid nii sise- kui väliskeskkonda • Paigaldab nõuetekohaselt puitkarkass seintele isolatsioonimaterjalid ja plaadistuse • ehitab kuivkrohvplaatidest mittekandvad seinad, lähtudes tööülesandest • järgib puitkarkass-seinte ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid • analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puitkarkass-seinte ehitamisel |
| Puitraketiste ehitamine | 6 EKAP | <ul style="list-style-type: none"> • Kavandab tööprotsessi puitraketiste ehitamiseks ja paigaldamiseks ning valib materjalid ja töövahendid lähtuvalt tööülesandest. • Ehitab puidust ja puidupõhistest materjalidest raketisi, lähtudes etteantud tööülesandest. • Ehitab ja toestab nõuetekohaselt vundamenditaldmiku, posti ja betoonvöö raketise, arvestades raketise tüübist lähtuvaid paigaldamise ja toestamise põhimõtteid. • Järgib raketiste ehitamisel ja paigaldamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid. • Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puitraketiste ehitamisel ja paigaldamisel. |

Valikõpingute valimine:

Valikõpingute moodulid on teadmiste, oskuste ja hoiakute kogumid, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi. Valikõpingute maht õppekavas on 30 EKAP-it. Valikõpingute moodul avatakse juhul, kui

selle valivad vähemalt 50% õppegrupis õppivatest õpilastest, kuid mitte vähem kui 10 õpilast. Õpilasel on õigus valida valikõpingute mooduleid kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras

Lõpueksami lühikirjeldus:

Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud kooli õppekavas sätestatud õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud kutseeksami. Juhul, kui kutseeksami sooritamine ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks erialane lõpueksam kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras. Haridusliku erivajadusega õpilase puhul hinnatakse õpiväljundite saavutatust erialase lõpueksamiga, mille võib asendada kutseksamiga.

Praktika kirjeldus:

Praktika maht on 40 EKAP-it.

Spetsialiseerumised

puuduvad

Õppekava kontaktisik

Toomas Kivisalu, ehitusosakonna juhataja

Märkused:

Moodulite rakenduskava on kättesaadav:

https://hkhk.edu.ee/sites/hkhk.edu.ee/files/oppekavad/240283_rakenduskavad.pdf

Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehituse eriala õppekava õppemaht on 180 EKAPit, mis jaguneb järgmiselt:

- 1) üldõpingud 30 EKAPit;
- 2) põhiõpingud 120 EKAPit, sealhulgas lõimitud võtmepädevuste õpe 30 EKAPit ja praktika vähemalt 40 EKAPit;
- 3) valikõpingud 30 EKAPit.

Õppekava moodulite number 1–7 ja 9 õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutsele „Müürsepp, tase 4 esmane kutse” vastavad kompetentsid.

Õppekava moodulite number 1–3, 6, 8 ja 9 õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutsele „Betonkonstruktsioonide ehitaja, tase 4 esmane kutse” vastavad kompetentsid.